製品安全データシート

作成日：2014 年 09 月 10 日

1 化学物質等及び会社の概要

- **化学物質の名称**: 1,2,4-Trimethylbenzene, Alkylphenol Polyglycolether
- **製品コード**：6013311, 6013313, 6013319
- **会社名**：株式会社パーキンエルマージャパン
- **住所**：神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134　横浜ビジネスパークテクニカルセンター4F
- **電話番号**：045-339-5864
- **FAX 番号**：045-339-5874
- **緊急連絡電話番号**：同上
- **推奨用途及び使用上の制限**：試験研究用

2 危険有害性の要約

- **GHS 分類**:

物理化学的危険性

引火性液体　区分3

健康に対する有害性

特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）　区分3（気道刺激性、麻酔作用）
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）　区分 2（中枢神経系、肺、心血管系、肝臓）
吸引性呼吸器有害性　区分1
皮膚腐食性・刺激性　区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：区分2A
生殖毒性：区分2
水生環境急性有害性：区分1(NPE1.5, NPE9-10)
水生環境慢性有害性：区分2

- **ラベル要素**:

- **注意喚起語**：危険
- **危険有害情報**:

引火性の液体および蒸気
呼吸器への刺激のおそれ
眠気やめまいのおそれ
長期にわたる、または、反復ばく露により中枢神経系、肺の障害のおそれ
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
長期又は反復ばく露による肝臓、心血管系の障害のおそれ。
水生生物に非常に強い毒性

- **注意書き**:

【安全対策】
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
容器を密閉しておくこと。
静電気的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
適切な保護手袋を着用すること。
適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。
適切な個人用保護具を使用すること。
【応急措置】
皮膚(又は毛髪)に付着した場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
吸入した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合、無理に吐かせないこと。
漏出物を回収すること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

・ **国/地域情報**:なし

3 組成及び成分情報

・ **化学物質、混合物の区別**:混合物

1,2,4-Trimethylbenzene, Phosphoric acid, butyl ester, comd. With 2,2'-iminobis(ethanol) (10 - 20%), 2-Ethylhexyl phospahate deiethanolamine salt (2.5-10%), Alkylphenol polyglycolether (2.5-10%), Triethyl phosphate (2.5-10%), Sodiunm dioctyl sulphosuccinate (2.5 - 10 %), 2,5-Diphenyloxazole (PPO, >2.5 %), 1,4-Bis-(2-methylstyryl)-benzene (bis-MSB, >2.5 %), Water の混合物

本製品に含有する成分の中で危険有害化学物質は次の通です。

化学名	CAS 番号	濃度
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	40 - 60 %
Alkylphenol polyglycolether	9016-45-9	2.5 - 10 %

Sn,

4 応急措置

・ **吸入した場合**:空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

・ **眼に入った場合**:水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合

は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

- **飲み込んだ場合**:口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

5 火災時の措置

- **消化剤**:泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。
- **使ってはならない消化剤**:棒状放水、水噴霧
- **消火を行う者の保護**:適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。
- **特有の危険有害性**:極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。消火後再び発火するおそれがある。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

6 漏出時の措置

- **人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置**:全ての着火源を取り除く。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。密閉された場所に立入る前に換気する。
- **環境に対する注意措置**:環境中に放出してはならない。
- **回収、中和**:不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

7 取扱い及び保管上の注意

- **取扱い**

技術的対策:『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体排気:『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
注意事項:使用前に使用説明書を入手すること。すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。眼、皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。消防法の規制に従う。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。皮膚と接触しないこと。飲み込まないこと。
接触回避などの安全取扱注意事項:呼吸保護装置を用意しておく。「10 安定性及び反応性」参照。

- **保管**

技術的対策:消防法の規制に従う。
混融禁止物質:「10 安定性及び反応性」参照。
保管条件:密閉した容器に入れ、涼しく乾燥した場所に施錠して保管する。熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。－禁煙。換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。施錠して保管すること。酸化剤から離して保管する。
容器包装材料: 情報なし。

8 暴露防止及び保護措置

- **許容濃度(暴露限界値又は生物的措置)**:

1,2,4-Trimethylbenzene として
日本産衛学会 25ppm 120mg/m3 (2008 年度版)
ACGIH TWA 25ppm (トリメチルベンゼン異性体混合物として) (2008 年度版)

- **設備対策**:この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
作業場には防爆タイプの全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
消防法の規制に従う。
- **一般的予防対策及び衛生対策**:化学物質を取扱う際の一般的な注意事項を厳守する。
- **保護具**

呼吸器の保護:適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護:適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護:適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具:適切な保護衣を着用すること。
衛生対策:取扱い後はよく手を洗うこと。

9 物理的及び化学的性質

1,2,4-Trimethylbenzene として

- **外観（物理的状態、形状、色など）**：無色の液体
- **臭い**：特異臭
- **pH**：情報なし
- **融点・凝固点**：-44℃ : ICSC (J) (2002)
- **沸点、初留点及び沸騰範囲**：169℃ : ICSC (J) (2002)
- **引火点**：**44℃ (c.c.)** : ICSC (J) (2002)
- **燃焼又は爆発範囲の上限・下限**：0.9～6.4vol% (空気中) : ICSC (J) (2002)
- **蒸気圧**：情報なし
- **蒸気密度**：4.1 (空気＝1) : ICSC (J) (2002)
- **比重（相対密度）**：0.88 (水＝1) : ICSC (J) (2002)
- **溶解度**：水 : 難溶 : ICSC (J) (2002)
- **n-オクタノール／水分配係数**：log P = 3.8 : ICSC (J) (2002)
- **自然発火温度**：500℃ : ICSC (J) (2002)
- **分解温度**：情報なし

Alkylphenol polyglycolether として

・**融点・凝固点**　42-43℃ : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)

・**引火点**　282℃ (エチレンオキシドの付加モル数 9.5) : CERI・NITE 有害性評価書 (2004)

・**溶解度**　水 : >1g/L : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)

10　安定性及び反応性

- **危険有害反応可能性**：法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。燃焼すると分解し、有毒で刺激性のヒュームを生じる。強酸化剤と激しく反応し、火災および爆発の危険をもたらす。
- **避けるべき条件**：燃焼
- **混融危険物質**：強酸化剤
- **危険有害な分解生成物**：有毒で刺激性のヒューム

11　有害性情報

1,2,4-Trimethylbenzene として

- **急性毒性　経口**　ラットを用いた経口投与試験の LD50 値 5,000 mg/kg(雌)（環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、RTECS (2008)）は、国連 GHS 急性毒性区分 5 に該当するが、国内では不採用区分につき、区分外とした。

  経皮　本物質を 29.4 %含有する Solvesso 100 について、ウサギを用いた経皮投与試験（GLP）の LD50 値は>3,160 mg/kg（IUCLID (2000)）である。

  吸入　本物質の 25℃での飽和蒸気圧濃度は 14.60 mg/L (2,969 ppm) である。ラットを用いた 4 時間吸入ばく露試験の LC50 値 18 mg/L (環境省リスク評価第 6 巻(2008)、RTECS (2008))から、ミスト基準を適用し区分外とした。EU 分類は Xn; R20 である（EU-Annex I）。
- **皮膚腐食性・刺激性**：液体のトリメチルベンゼンは 1 次皮膚刺激性がある（ACGIH（7th, 2001））との記述があるが、刺激性の程度が不明なので分類できない。EU 分類は Xi; R36/37/38 である（EU-Annex I）。なお、ICSC(2002)の短期ばく露の影響の項に「皮膚を刺激する」との記述がある。
- **眼に対する重篤な損傷・刺激性**：トリメチルベンゼンは眼刺激性がある（ACGIH（7th, 2001））との記述と、ラットを用いた試験で「slightly irritating」(IUCLID(2000))との記述がある。ACGIH（7th, 2001）の記述は刺激性の程度が不明であり、IUCLID(2000)は List2 の情報源で、OECD TG 準拠、GLP が不明なので、分類できない。EU 分類は Xi; R36/37/38 である（EU-Annex I）。
  なお、ICSC(2002)の短期ばく露の影響の項に「眼を刺激する」との記述がある。
- **呼吸器感作性又は皮膚感作性**：**皮膚感作性**：モルモットを用いた Maximization 試験で「感作性なし」(IUCLID (2000))との記述があるが、List.2 の情報源であり、OECD TG 準拠、GLP が不明なので、分類できない。
- **生殖細胞変異原性**：体細胞 in vivo 遺伝毒性試験（マウス骨髄細胞を用いる姉妹染色分体交換試験）で、「高用量でのみ陽性結果」（Patty（5th, 2001））との記述はあるが、体細胞 in vivo 変異原性試験（マウス骨髄細胞を用いる小核試験）が「陰性」（Patty（5th, 2001））なので、区分外とした。
- **発がん性**：情報なし

- **生殖毒性**:ラットを用いた反復吸入ばく露試験において、「母動物に有意な体重増加抑制が生じた用量で、胎児の有意な低体重」(環境省リスク評価 (2008))との記述がある。一次文献(Food Chem. Toxicol. 43(2005))を確認したところ、「着床数、生存胎児数、着床後の胚損失、吸収の有意な変化と、胎児の有意な内臓および骨格奇形は見られず、胎児の有意な低体重は高用量側では 5%と 11-12%」と記述されていた。また、親動物の生殖機能、生殖能に関するデータがないので、分類できない。
- **特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)**:ヒトについて、「低用量では、中枢神経系の症状、刺激性は見られなかった」(Patty(5th, 2001))旨の記述がある一方、「気道刺激性」(ACGIH(7th, 2001))との記述がある。動物について、マウスを用いた吸入ばく露試験で「立ち直り反射の消失」(Patty(5th, 2001))の記述もあるので、区分 3(気道刺激性、麻酔作用)とした。EU 分類は Xi; R36/37/38 である(EU-Annex I)。
- **特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)**:ヒトについて、「ベンゼンを不純物とするトリメチルベンゼン異性体溶剤を使用する労働者の調査で、中枢神経系の症状、喘息様気管支炎、貧血がみられるが、貧血についてはベンゼンの影響を無視できない」(ACGIH(7th, 2001)、環境省リスク評価第 6 巻(2008))旨の記述があるが、この溶剤は本物質を 50%、1,3,5-異性体を 30%含有する混合物なので、採用しない。動物について、ラットを用いた 28 日間反復経口投与毒性試験(Guidelines for the 28-Day Repeat Dose Toxicity Test of Chemicals (Japan)、GLP)で、「雄で腎臓に回復性のある尿細管の硝子滴変性が見られたが、雌では影響なし」(厚労省報告(Access on September 2008))との記述と、雄ラットを用いた 3 ヶ月間吸入ばく露試験で、「回復性のない運動協調機能障害、肺障害発生率の有意な増加と赤血球数の減少」(環境省リスク評価第 6 巻(2008))との記述がある。実験動物に対する影響は中枢神経系、肺、血液系ともに区分 2 のガイダンス値の範囲内で見られたが、血液系については他に所見が見られなかったので採用しない。腎臓の症状は雄ラットに特異的な影響と考えられ、また区分 2 のガイダンス値の範囲外で見られた。以上より、区分 2(中枢神経系、肺) とした。
- **吸引性呼吸器有害性**:ICSC(2002)に、「この液体を経口投与した場合、肺に吸入されて化学肺臓炎を引き起こす疑いあり」との記述がある。さらに、25℃の粘度 1.00 cP(化学工学便覧)、20℃の密度 0.872 g/cm3 より推定した動粘性率は約 1.15 mm2/s であった。40℃では<1.14 mm2/s と予測でき、ガイダンス値の 20.5 mm2/s より低値なので、区分 1 とした。

Alkylphenol polyglycolether として

・急性毒性 経口 エチレンオキシドの付加モル数により、毒性値が著しく異なる(1,300 mg/kg (エチレンオキシドの付加モル数 10 の場合)、> 15,900 mg/kg(エチレンオキシドの付加モル数 20 の場合) (CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004))ため、分類できないとした。

経皮 エチレンオキシドの付加モル数により、毒性値が著しくことなる(1,800 mg/kg (エチレンオキシドの付加モル数 7 の場合)、> 10,000 mg/kg(エチレンオキシドの付加モル数 40 の場合) (CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004))ため、分類できないとした。

吸入 GHS の定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

・皮膚腐食性・刺激性:CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)のウサギを用いた皮膚刺激性試験の記述に、エチレンオキシドの付加モル数 2～9 の場合の原液が、「中等度から強度の刺激性を示した」とあることから、適用時間は不明であるが、区分 2 とした。

・眼に対する重篤な損傷・刺激性:CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)の記述に、ウサギを用いた眼刺激性試験 のエチレンオキシドの付加モル数 2～15 の場合の原液が「中等度から強度の刺激性を示した」とあることから、「強い刺激性を有する」と考え、区分 2Aとした。

・呼吸器感作性又は皮膚感作性:皮膚感作性:呼吸器感作性:データなし **皮膚感作性**: CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)のモルモットを用いたエチレンオキシドの付加モル数 6 の場合の感作性試験の記述に「感作性を示さなかった」とあるが、この報告 1 例だけであるので、、データ不足のため、分類できないとした。

・生殖細胞変異原性:CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)、NITE 初期リスク評価書 No.96 (2005)の記述から、経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験(小核試験)で陰性、であることから「区分外」とした。

・発がん性:CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)、NITE 初期リスク評価書 No.96 (2005)に毒性試験データの記載があるが既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。

・生殖毒性:CERI・NITE 有害性評価書 No.96 (2004)、NITE 初期リスク評価書 No.96 (2005)の記述から、親動物の一般毒性に関する記述はないが、妊娠率や胚数の減少がみられていることから、区分2とした。

・特定標的臓器・全身毒性(反復暴露):実験動物については、「雌の肝臓の相対重量増加、病理組織学的検査で、雌雄の肝細胞の脂肪変化」、「顕微鏡観察で心筋の巣状壊死」(NITE 初期リスク評価書 No.96 (2005))等の記述があることから、肝臓、心血管系を標的臓器とすると考えられた。なお、実験動物に対する影響は区分 2 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分 2(肝臓、心血管系)とした。

12 環境影響情報

- **水生環境急性有害性**:甲殻類(オオミジンコ)による 48h-EC50=6.14mg/L(IUCLID 2000)であることから、区分 2 とした。
  NPE1.5:甲殻類(ミシッドシュリンプ)の 48 時間 LC50=0.11mg/L(CERI･NITE 有害性評価書、2005)から、区分 1 とした。 NPE9-10:魚類(ブラウンマス)の 96 時間 LC50=1.0mg/L(CERI･NITE 有害性評価書、2005)から、区分 1 とした。 NPE30:魚類(ブルーギル)の 96 時間 LC50>1000mg/L(CERI･NITE 有害性評価書、2005)から、区分外とした。【注記】ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテルはエチレンオキシド鎖長が短くなるほど毒性が強まることから、いくつかのエチレンオキシド鎖長について分類を例示した。なお、ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテルを NPEn(n:エチレンオキシドの付加モル数)と略号を用いて記載した。
- **水生環境慢性有害性**:信頼性のある長期試験データが得られておらず、急速分解性が無く(OECD TG301C による 28 日分解度=4-18%(既存点検 1977))、甲殻類(オオミジンコ)による 48h-EC50=6.14mg/L(IUCLID 2000)であることから、区分 2 とした。
  NPE1.5、NPE9-10:エチレンオキシドの付加モル数や試験条件によって分解性や生物蓄積性が異なり、各鎖長についてのデータが得られないことから、分類できない。 NPE30:難水溶性でなく(エチレンオキシドの付加モル数の増加により水溶解度は増加し、付加モル数が 7 以上で水に可溶(CERI･NITE 有害性評価書、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。【注記】ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテルはエチレンオキシド鎖長が短くなるほど毒性が強まることから、いくつかのエチレンオキシド鎖長について分類を例示した。なお、ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテルを NPEn(n:エチレンオキシドの付加モル数)と略号を用いて記載した。

13 廃棄上の注意

- **残余廃棄物**:
  廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
  廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
  都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理すること。
  廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託すること。
- **汚染容器及び包装**
  容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。
  空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14 輸送上の注意

- **国際規制**:
  海上規制情報:IMDG の規定に従う。
  航空規制情報:ICAO/IATA の規定に従う。
  国連番号:1993、
  品名:
  国連分類:情報なし
  容器等級:
- **国内規制**
  陸上規制情報:消防法の規定に従う。
  海上規制情報:船舶安全法の規定に従う。
  航空規制情報:航空法の規定に従う。

15 適用法令

1,2,4-Trimethylbenzene
労働安全衛生法:危険物･引火性のもの(施行令別表第1第 4 号)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
トリメチルベンゼン(政令番号:404)
大気汚染防止法:揮発性有機化合物 法第 2 条第 4 項 (平成14年度VOC排出に関する調査報告)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):新規指定化学物質(第1種)(平成 20 年 11 月 21 日公布、平成 21 年 10 月 1 日施行、PRTR:平成 22 年 4 月 1 日把握開始、平成 23 年 4 月 1 日届出開始)
1,2,4-トリメチルベンゼン(政令番号:1-296)

Alkylphenol polyglycolether
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-309)
消防法:第 4 類危険物(引火点不明)

その他次の法令で規制される成分を含有していません。
麻薬及び向精神薬取締法
覚せい剤取締法
薬事法
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律
カルタヘナ法

16 その他の情報

本製品安全データシートにおいて提供されている情報は、当社の現在の知見に基づくものであり、公表日において正しいと信じております。但し、その正確性及び完全性に関しては、いかなる表示をも行うものではありません。それは、ガイダンスとして意図されているに過ぎず、保証又は品質規格とみなされるべきものではありません。全ての化学物質は未知の危険性を含むおそれがあり、注意して取り扱わなければなりません。特定の危険性については記載されますが、存在する危険性はそれに限定されることを保証することはできません。PerkinElmer, Inc は、本製品の取扱又は接触に起因する損害につき責任を負いません。